

Docket No.: 2038-315

PATENT

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of

Masaya OHIRO et al.

u.s. patent application no. *pending*

Filed: *herewith*

For: PROCESS FOR MAKING A DISPOSABLE DIAPER

CLAIM OF PRIORITY AND
TRANSMITTAL OF CERTIFIED PRIORITY DOCUMENT

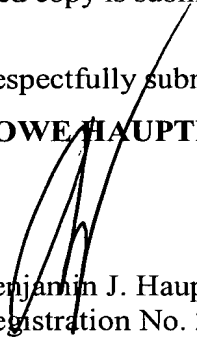
Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Dear Sir:

In accordance with the provisions of 35 U.S.C. 119, Applicant hereby claims, in the present application, the priority of Japanese Patent Application No. 2001-275630, filed September 11, 2001. The certified copy is submitted herewith.

Respectfully submitted,

LOWE HAUPTMAN GILMAN & BERNER, LLP


Benjamin J. Hauptman
Registration No. 29,310

1700 Diagonal Road, Suite 310
Alexandria, Virginia 22314
(703) 684-1111 BJH/eb
Facsimile: (703) 518-5499
Date: January 6, 2003

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 1 年 9 月 1 1 日
Date of Application:

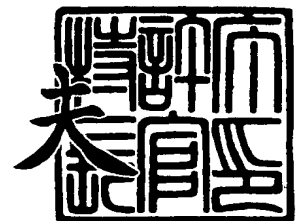
出 願 番 号 特 願 2 0 0 1 - 2 7 5 6 3 0
Application Number:
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 1 - 2 7 5 6 3 0]

出 願 人 ユニ・チャーム株式会社
Applicant(s):

2 0 0 3 年 1 2 月 1 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康



【書類名】 特許願

【整理番号】 SL13P106

【提出日】 平成13年 9月11日

【あて先】 特許庁長官 及川 耕造 殿

【国際特許分類】 A61F 13/00

【発明の名称】 使い捨ておむつの製造方法

【請求項の数】 4

【発明者】

【住所又は居所】 香川県三豊郡豊浜町和田浜高須賀 1 5 3 1 - 7 ユニ・
チャーム株式会社テクニカルセンター内

【氏名】 大広 雅也

【発明者】

【住所又は居所】 香川県三豊郡豊浜町和田浜高須賀 1 5 3 1 - 7 ユニ・
チャーム株式会社テクニカルセンター内

【氏名】 潮見 明久

【発明者】

【住所又は居所】 香川県三豊郡豊浜町和田浜高須賀 1 5 3 1 - 7 ユニ・
チャーム株式会社テクニカルセンター内

【氏名】 伊藤 京子

【発明者】

【住所又は居所】 香川県三豊郡豊浜町和田浜高須賀 1 5 3 1 - 7 ユニ・
チャーム株式会社テクニカルセンター内

【氏名】 斎藤 京太

【発明者】

【住所又は居所】 香川県三豊郡豊浜町和田浜高須賀 1 5 3 1 - 7 ユニ・
チャーム株式会社テクニカルセンター内

【氏名】 二宮 彰秀

【特許出願人】

【識別番号】 000115108

【氏名又は名称】 ユニ・チャーム株式会社

【代理人】

【識別番号】 100066267

【弁理士】

【氏名又は名称】 白浜 吉治

【電話番号】 03(3592)0171

【選任した代理人】

【識別番号】 100108442

【弁理士】

【氏名又は名称】 小林 義孝

【電話番号】 03(3592)0171

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 006264

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9904036

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 使い捨ておむつの製造方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 肌当接面と着衣当接面とを有し、横方向へ並行して延びる前端縁と後端縁および前記横方向と交差して縦方向へ並行して延びる一对の側縁によって外形が画成され、前記縦方向には股下域を中心に前記前端縁側に前胴周り域が形成されるとともに前記後端縁側に後胴周り域が形成されており、前記着衣当接面における前記前後胴周り域いずれかには前記側縁それぞれの近傍に前記横方向へ伸展可能に畳まれたテープファスナが取り付けられている使い捨ておむつの製造工程に、下記工程が含まれることを特徴とする前記使い捨ておむつの製造方法：

a. 前記おむつの着衣当接面が裏面シートによって形成され、前記裏面シートが一对の前記側縁を有し、かかる裏面シートの複数が互いの前記側縁どうしでつながることにより形成された前記横方向において連続している第 1 ウエブを前記横方向へ連続的に供給する工程。

b. 前記横方向へ延びるテープ片がそのテープ片の長さ方向に両端部と前記両端部間に介在する中間部とを有し、前記両端部において前記テープ片が Z 字型および逆 Z 字型のいずれかに畳まれていて、前記 Z 字型と逆 Z 字型の頂部に位置する前記テープ片の下面には第 1 粘着剤が塗布され、前記 Z 字型と逆 Z 字型の底部に位置する前記テープ片の下面には第 2 粘着剤が塗布されてなるテープファスナ用部材を前記工程 a の第 1 ウエブに向かって供給し、前記第 1 ウエブにおいて前記側縁どうしでつながる互いに隣り合った前記裏面シートそれぞれの前記前胴周り域および後胴周り域いずれかの前記着衣当接面に、前記側縁をまたいで前記テープファスナ用部材を前記第 2 粘着剤によって接合する工程。

c. 前記第 1 ウエブを前記テープファスナ用部材とともに前記側縁に沿って切断する工程。

【請求項 2】 前記工程 a における前記第 1 ウエブは、前記肌当接面を形成する表面シートとなるべき前記横方向において連続している第 2 ウエブと、これら第 1, 第 2 ウエブの間に介在して、これら第 1, 第 2 ウエブの供給方向におい

て間欠的に配置されている吸液性コアと重なり合った状態で供給される請求項 1 記載の製造方法。

【請求項 3】 前記第 1 ウエブが開放型使い捨ておむつの着衣当接面を形成するものである請求項 1 または 2 記載の製造方法。

【請求項 4】 前記第 1 ウエブがパンツ型使い捨ておむつの着衣当接面を形成する裏面シートとなるべきものであって、前記第 1 ウエブにおいて前記裏面シートの前胴周り域となるべき部位と後胴周り域となるべき部位とが直接のおよび間接的いずれかの態様で重なるように前記第 1 ウエブがその縦方向の寸法を二等分する線に沿って折曲された後に、前記おむつの側縁となるべき部位に沿う所要幅の範囲において前記直接のおよび間接的いずれかの態様で接合され、しかる後に前記テープファスナ用部材が前記所要幅の範囲をまたいでその範囲の両側で前記第 2 粘着剤によって前記第 1 ウエブに接合される請求項 1 または 2 記載の製造方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、使い捨ておむつに関する。

【0002】

【従来の技術】

実開平 5-39531 号公報にはパンツ型の着用物品が開示されている。この着用物品の後胴周り域の着衣当接面には、前胴周り域と重なり合って接合している後胴周り域の側縁近傍に、胴周り方向へ伸展できるように Z 字型または逆 Z 字型に畳まれた止着用テープが取り付けられている。Z 字型の頂部に位置する部分の止着用テープは、その下面に粘着剤が塗布されている。この止着用テープを伸展して着用物品の適宜の部位に止着することにより、着用物品の胴周りの寸法を縮めたり、汚れた着用物品を丸めたりすることができる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

前記公報に記載の発明は、止着用テープを有するパンツ型の着用物品の構造を

提供するもので、この種着用物品の製造方法を提供するものではない。着用物品の連続的な製造工程において、止着用テープを一つずつ着用物品に取り付けることは勿論可能であるが、この発明では、その連続的な製造工程において、止着用テープを効率よく着用物品である使い捨ておむつに取り付けることを課題にしている。

【0004】

【課題を解決するための手段】

前記課題解決のために、この発明が対象とし特徴とするところは、肌当接面と着衣当接面とを有し、横方向へ並行して延びる前端縁と後端縁および前記横方向と交差して縦方向へ並行して延びる一对の側縁によって外形が画成され、前記縦方向には股下域を中心に前記前端縁側に前胴周り域が形成されるとともに前記後端縁側に後胴周り域が形成されており、前記着衣当接面における前記前後胴周り域いずれかには前記側縁それぞれの近傍に前記横方向へ伸展可能に畳まれたテープファスナが取り付けられている使い捨ておむつの製造工程に、下記工程が含まれる前記使い捨ておむつの製造方法にある。

a. 前記おむつの着衣当接面が裏面シートによって形成され、前記裏面シートが一对の前記側縁を有し、かかる裏面シートの複数が互いの前記側縁どうしでつながることにより形成された前記横方向において連続している第1ウェブを前記横方向へ連続的に供給する工程。

b. 前記横方向へ延びるテープ片がそのテープ片の長さ方向に両端部と前記両端部間に介在する中間部とを有し、前記両端部において前記テープ片がZ字型および逆Z字型のいずれかに畳まれていて、前記Z字型と逆Z字型の頂部に位置する前記テープ片の下面には第1粘着剤が塗布され、前記Z字型と逆Z字型の底部に位置する前記テープ片の下面には第2粘着剤が塗布されてなるテープファスナ用部材を前記工程aの第1ウェブに向かって供給し、前記第1ウェブにおいて前記側縁どうしでつながる互いに隣り合った前記裏面シートそれぞれの前記前胴周り域および後胴周り域いずれかの前記着衣当接面に、前記側縁をまたいで前記テープファスナ用部材を前記第2粘着剤によって接合する工程。

c. 前記第1ウェブを前記テープファスナ用部材とともに前記側縁に沿って切断

する工程。

【0005】

この発明には、下記の実施態様がある。

(1) 前記工程 a における前記第 1 ウェブは、前記肌当接面を形成する表面シートとなるべき前記横方向において連続している第 2 ウェブと、これら第 1, 第 2 ウェブの間に介在してこれら第 1, 第 2 ウェブの供給方向において間欠的に配置されている吸液性コアと重なり合った状態で供給される。

(2) 前記第 1 ウェブが開放型使い捨ておむつの着衣当接面を形成するものである。

(3) 前記第 1 ウェブがパンツ型使い捨ておむつの着衣当接面を形成する裏面シートとなるべきものであって、前記第 1 ウェブにおいて前記裏面シートの前胴周り域となるべき部位と後胴周り域となるべき部位とが直接のおよび間接的いずれかの態様で重なるように前記第 1 ウェブがその縦方向の寸法を二等分する線に沿って折曲された後に、前記おむつの側縁となるべき部位に沿う所要幅の範囲において前記直接のおよび間接的いずれかの態様で接合され、しかる後に前記テープファスナ用部材が前記所要幅の範囲をまたいでその範囲の両側で前記第 2 粘着剤によって前記第 1 ウェブに接合される。

【0006】

【発明の実施の形態】

添付の図面を参照して、この発明に係る使い捨ておむつの製造方法の詳細を説明すると、以下のとおりである。

【0007】

図 1, 2 は、この発明に係る方法によって製造された使い捨ておむつ 1 の部分破断平面図と、同図の I I - I I 線切断面を示す図である。おむつ 1 は、着用者の肌に対する当接面を形成する透液性表面シート 2 と、着用者の着衣に対する当接面を形成する不透液性裏面シート 3 と、これら両シート 2, 3 間に介在する吸液性コア 4 とを有し、このおむつ 1 が図 1 では裏面シート 3 が上となり、表面シート 2 が下となるように示されている。おむつ 1 は、幅方向へ互いに並行して延びる前端縁 11 と後端縁 12 と、幅方向に直行する縦方向へ互いに並行して延び

る一対の側縁 13 とによって外形が画成され、その縦方向には股下域 8 を中心に前端縁 11 の側に前胴周り域 6 が形成され、後端縁 12 の側に後胴周り域 7 が形成され、股下域 8 において側縁 13 が湾曲している。表裏面シート 2, 3 は、コア 4 の周縁から延出して重なり合いホットメルト接着剤（図示せず）を介して互いに接合し、前部フラップ 16、後部フラップ 17、側部フラップ 18 を形成している。前部フラップ 16 と後部フラップ 17 とでは、胴周り弾性部材 19 が表裏面シート 2, 3 の少なくとも一方の内面に伸長状態で接合している。側部フラップ 18 では、脚周り弾性部材 21 が側縁 13 の湾曲した部位に沿って伸長され、表裏面シート 2, 3 の少なくとも一方の内面に接合している。後胴周り域 7 における裏面シート 3 には、側縁 13 それぞれの近傍にテープファスナ 30 が取り付けられている。テープファスナ 30 は、側縁 13 を越えておむつ 1 の外方へ伸展し得るように畳まれている。

【0008】

図 2 から明らかなように、テープファスナ 30 は、頂部テープ 31 と、底部テープ 32 と、これら両テープ 31, 32 間に位置する中間部テープ 33 とを有する。頂部テープ 31 は、おむつ 1 の内方に位置する内端部 36 と、外方に位置する外端部 37 と、中間部 38 とを有し、これら各部 36～38 の下面には第 1 粘着剤 39 が塗布されている。底部テープ 32 は、内端部 41 と、外端部 42 と、中間部 43 とを有し、これら各部 41～43 の下面には第 2 粘着剤 44 が塗布されている。中間部テープ 33 は、内端部 46 と、外端部 47 と、中間部 48 とを有し、これらの下面に第 3 粘着剤 49 が塗布されている。頂部テープ 31 は、内端部 36 が底部テープ 32 の上面 32a に対して容易に剥離するように仮止めされ、中間部テープ 33 において上方へ折り重ねられている内端部 46 に対しては剥離することがないように接合している。頂部テープ 31 の外端部 37 は、底部テープ 32 と中間部テープ 33 よりもおむつ 1 の外方へ向かって長く延びており、その延びた先端部分における第 1 粘着剤 39 はフィルムの小片 51 で覆われている。頂部テープ 31 の中間部 38 は、中間部テープ 33 の上面 33a に容易に剥離するように仮止めされている。底部テープ 32 は、ほぼ全長が裏面シート 3 の外面（図の上面）に剥離することがないように接合している。ただし、底部テ

ープ32の外端部42は、上方へ折曲されて中間部テープ33の外端部47における第3粘着剤49に剥離することがないように接合している。中間部テープ33は、折曲されて頂部シート31と接合している内端部46と、底部シート32の外端部42と接合している外端部47とを除く中間部48が底部シート32の上面32aに対して容易に剥離するように仮止めされている。かように形成されている頂部テープ31と中間部テープ33と底部テープ32とは一連のものとなってZ字型に畳まれた状態にあり、頂部テープ31の外端部37をフィルムの小片51とともに摘持して矢印Pで示されるおむつ1の外方へ向かって引張ると、容易に剥離するように仮止めされていた各部位が剥がれてテープファスナ30が仮想線の如く長く延びる。第1粘着剤39を底部テープ32や中間部テープ33から剥離容易にしたり、第3粘着剤49を底部テープ32から剥離容易にしたりするには、例えばそれらのテープ32, 33にシリコンオイル等の離型剤を塗布しておけばよい。

【0009】

図3, 4は、テープファスナ30の使用態様を示す図面である。図3では、おむつ1が着用状態にあって、後胴周り域7から長く延びたテープファスナ30が前胴周り域6に剥離可能に止められている。図4では、使用済みのおむつ1が丸められ、テープファスナ30によってその丸められた状態に維持されている。テープファスナ30は、このようにおむつ1を着用するときにも、おむつ1を丸めて廃棄するときにも止着用のテープとして使用することができる。

【0010】

図5は、図1のおむつ1を連続的に製造する工程の一部を示す図面である。図の下方に示された一連の工程(1)～(3)において、左方へ向かう方向が機械方向MDであって、工程(1)では、おむつ1の表面シート2となるべきものが連続した状態にある透液性ウェブ62を下にし、裏面シート3となるべきものが連続した状態にある不透液性ウェブ63を上にし、これら両ウェブ62, 63間にコア4を機械方向MDへ所要の間隔をあけて間欠的に配置してなるおむつ連続体65が機械方向MDへ供給される。両ウェブ62, 63は、コア4の外側において重なり合いホットメルト接着剤(図示せず)を介して互いに接合している。

おむつ連続体 6 5 は、機械方向 MD に直交する交差方向 C D の寸法がおむつ 1 の縦方向の寸法と同じであり、図において交差方向 C D へ延びる仮想線 A は、おむつ 1 の側縁 1 3 に相当する部位に位置している。これら両ウェブ 6 2, 6 3 では、複数の表面シート 2 が互いの側縁 1 3 においてつながり、複数の裏面シート 3 が互いの側縁 1 3 においてつながっている状態にある。隣り合う仮想線 A と A との間にはコア 4 が位置し、重なり合う両ウェブ 6 2, 6 3 が仮想線 A 上のほぼ中央において丸く切り取られ、開孔 6 6 が形成されている。

【 0 0 1 1 】

工程 (2) では、図の上方に示された一連の工程 (a) ~ (d) からテープファスナ用部材 6 7 が供給され、そのテープファスナ用部材 6 7 が機械方向 MD へ進むおむつ連続体 6 5 に対して、仮想線 A をまたぐようにして取り付けられる。

【 0 0 1 2 】

工程 (3) では、おむつ連続体 6 5 がテープファスナ用部材 6 7 とともに仮想線 A に沿って切断されて、図 1 に示された個別のおむつ 1 が得られる。おむつ連続体 6 5 における開孔 6 6 の縁は、おむつ 1 における股下域 8 の湾曲した側縁 1 3 となる。

【 0 0 1 3 】

図 5 の上方に示された一連の工程 (a) ~ (d) では、テープファスナ用部材 6 7 が作られる。工程 (a) では、テープファスナ用部材 6 7 となるべきものの連続体 3 6 7 が図の右方から左方へ向かって供給される。工程 (b) では、連続体 3 6 7 がその幅方向へ切断されて、個別のテープファスナ用部材 6 7 が得られる。工程 (c) では、工程 (b) で得られたテープファスナ用部材 6 7 が 9 0 ° 回転して、部材 6 7 が機械方向 MD へ長く延びるようになる。工程 (d) では、回転後のテープファスナ用部材 6 7 がおむつ連続体 6 5 に供給される。なお、連続体 3 6 7 は、図示例と異なり機械方向 MD ではなくて、交差方向 C D から供給されてもよく、そのときにそれを切断して得られる個別のテープファスナ用部材 6 7 もまた交差方向 C D からおむつ連続体 6 5 に供給される。

【 0 0 1 4 】

図 6 は、図 5 に示されたテープファスナ用部材 6 7 を含むおむつ連続体 6 5 の

V I - V I 線に沿う切断面を示す図である。テープファスナ用部材 6 7 は、仮想線 A に関して対称をなすもので、部材 6 7 の左方部分は図示が省略されている。かかるテープファスナ用部材 6 7 は、仮想線 A をまたいで機械方向 MD へ延びる第 1 テープ 1 3 1 と、仮想線 A の両側において不透液性ウェブ 6 3 に第 2 粘着剤 4 4 を介して接合している底部テープ 3 2 と、同じく仮想線 A の両側において第 3 粘着剤 4 9 を介して底部テープ 3 2 の上面 3 2 a に仮止めされている中間部テープ 3 3 とを有し、第 1 テープ 1 3 1 が粘着剤 1 3 9 を介して中間部テープ 3 3 の上面に仮止めされ、その粘着剤 1 3 9 が仮想線 A の近傍でプラスチックフィルムの小片 1 5 1 で被覆されている。これらのおむつ連続体 6 5 とテープファスナ用部材 6 7 とは、仮想線 A に沿って切断されると図 1 に示された個別のおむつ 1 と、それに取り付けられたテープファスナ 3 0 とになり、透液性ウェブ 6 2 と不透液性ウェブ 6 3 とが表面シート 2 と裏面シート 3 とになる。テープファスナ用部材 6 7 における第 1 テープ 1 3 1 と粘着剤 1 3 9 と小片 1 5 1 とは、仮想線 A に沿って二分されると図 2 のテープファスナ 3 0 の頂部テープ 3 1 と第 1 粘着剤 3 9 と、小片 5 1 とになる。テープファスナ用部材 6 7 の底部テープ 3 2 と第 2 粘着剤 4 4 とは、おむつ 1 の底部テープ 3 2 と第 2 粘着剤 4 4 とになり、中間部テープ 3 3 と第 3 粘着剤 4 9 とは、おむつ 1 の中間部テープ 3 3 と第 3 粘着剤 4 9 とになる。図 6 において一つのテープファスナ用部材 6 7 から得られる二つのテープファスナ 3 0 は、仮想線 A - A の右側に位置するものが Z 字型に畳まれた状態にあり、左側に位置するものが逆 Z 字型に畳まれた状態にある。

【0015】

かようにして個別のおむつ 1 を連続的に製造する方法では、おむつ連続体 6 5 を切断するときにテープファスナ用部材 6 7 をも同時に切断するので、テープファスナ 3 0 を個別に用意して、これをおむつ 1 に 1 つずつ取り付ける場合に比べると、テープファスナ 3 0 に使用するテープ基材の切断工程を 1 つ減らすことが可能になる。

【0016】

図 7 は、この発明の実施態様の一例を示す図 6 と同様の図面である。このおむつ連続体 6 5 に使用されるテープファスナ用部材 6 7 は、頂部テープ 3 1 と、底

部テープ 32 と、これら両テープ部 31, 32 の中間に位置する第 2 テープ 133 とからなり、第 2 テープ 133 が仮想線 A を越えて延びている。テープファスナ用部材 67 は、おむつ連続体 65 とともに仮想線 A に沿って切断されると、図 6 におけるテープファスナ用部材 67 と同様に、仮想線 A の両側にテープファスナ 30 を形成する。このテープファスナ用部材 67 における頂部テープ 31 とその下面に塗布された第 1 粘着剤 39 とは、図 2 におけるテープファスナ 30 の頂部テープ 31 とその下面に塗布された第 1 粘着剤 39 と同じように作用する。テープファスナ用部材 67 における底部テープ 32 とその下面に塗布された第 2 粘着剤 44 もまた図 2 のそれらと同じように作用する。第 2 テープ 133 とその下面に塗布された粘着剤 149 とは、図 2 の中間部テープ 33 と第 3 粘着剤 49 と同様に作用するが、第 2 テープ 133 が底部テープ 32 の外端部 42 を越えて仮想線 A にまで延びる部分 147 は、図 2 のテープファスナ 30 の部分 47 よりも長く、不透液性ウェブ 63 に剥離することがないように接合している。かような第 2 テープ 133 が使用されたおむつ 1 では、そのおむつ 1 のテープファスナ 30 が、頂部テープ 31 の外端部 37 を摘持されて矢印 P が示す図の左方へ引張られると、頂部テープ 31、底部テープ 32、第 2 テープ 133 が図 2 のテープファスナ 30 と同様に伸展する。ただし、第 2 テープ 133 の部分 147 は、第 2 ウェブ 63 である裏面シート 3 に接合したままで動くことがない。このテープファスナ 30 では、部分 147 が広い面積にわたって表面シート 3 に接合しているから、それが矢印 P 方向ではなくておむつ 1 の内方である矢印 Q 方向へ引張られたときに、底部テープ 32 を裏面シート 3 から剥離させようとする力がその底部テープ 32 に作用することを確実に防ぐことができる。

【0017】

図 8 は、この発明に係る方法によって製造されたパンツ型使い捨ておむつ 201 の部分破断斜視図である。おむつ 201 は、透液性表面シート 202 と、不透液性裏面シート 203 と、これら両シート 202, 203 間に介在する吸液性コア 204 とからなり、前胴周り域 206 と、後胴周り域 207 と、股下域 208 とを有する。前後胴周り域 206 と 207 とは、それぞれの側縁 213 に沿う部分で重なり合い、おむつ 1 の上下方向へ間欠的に並ぶ部位 210 において互いに

接合し、胴周り開口 271 と脚周り開口 272 とを形成し、それぞれの開口 271, 272 の周縁部には胴周り弾性部材 219 と脚周り弾性部材 221 とが伸長状態で取り付けられている。後胴周り域 207 の側縁 213 それぞれの近傍には、テープファスナ 230 が取り付けられている。

【0018】

図 9 は、図 8 の I X - I X 線切断面を示す図面である。おむつ 201 は、前後胴周り域 206, 207 が互いの側縁 213 の近傍において合掌状に重なり合い、部位 210 において表面シート 202 と裏面シート 203 とが互いに接合している。テープファスナ 230 は、図 2 のテープファスナ 30 と同一のものであって、テープファスナ 30 の各部位に相当する部位は、テープファスナ 30 の参照符号に 200 を加えて示されている。テープファスナ 230 は、頂部テープ 31 の外端部 237 を摘んで、仮想線で示されるように、後胴周り域 207 の側縁 213 を越えて矢印 P 方向へ、前胴周り域 206 へ届くように延ばすことが可能である。

【0019】

図 10 は、おむつ 201 におけるテープファスナ 230 の使用態様を示す図面である。図 10 のおむつ 201 では、胴周り方向のだぶつきを少なくするためにテープファスナ 230 を使ってタックをとるように前胴周り域 206 が後胴周り方向へ引き寄せられている。このテープファスナ 230 は、図 5 のテープファスナ 30 と同様に使用後のおむつを丸めるために使用することもできる。

【0020】

図 11 は、テープファスナ 230 を有するおむつ 201 の連続的な製造工程の一部を示す図面である。工程 (1) では、パンツ型おむつ 201 とすべきおむつ連続体 265 が機械方向 MD である図の右方から左方へ向かって供給される。連続体 265 は、図 5 の連続体 65 と同じように作られているものであるが、図 11 では、透液性ウェブ 262 が上となり、不透液性ウェブ 263 が下となり、両ウェブ 262, 263 間にコア 204 が介在している。工程 (2) では、機械方向 MD に対する交差方向 CD における連続体 265 の寸法を二等分する中心線 C に沿って、透液性ウェブ 262 が内側となるようにして連続体 265 が折り重ね

られる。工程（３）では、隣り合うコア 204 と 204 との中央において交差方向 C D へ延びる仮想線 A の両側に、重ねられている連続体 265 がその仮想線 A に沿って間欠的に一体化するように、接合部位 210 が形成される。工程（４）では、接合部位 210 をまたいで機械方向 M D へ延びるようにテープファスナ用部材 267 が供給され、接合部位 210 の両側において不透液性ウェブ 263 に接合される。工程（５）では、連続体 265 をテープファスナ用部材 267 とともに仮想線 A に沿って切断し、個別のパンツ型おむつ 201 を得る。

【0021】

図 12 は、図 11 の X I I - X I I 線切断面を示す図面である。おむつ連続体 265 では、仮想線 A の両側においておむつ 201 の前胴周り域 206 を形成することとなる透液性ウェブ 262 と不透液性ウェブ 263 および後胴周り域 207 を形成することとなる透液性ウェブ 262 と不透液性ウェブ 263 とが接合部位 210 において溶融一体化している。テープファスナ用部材 267 は、図 5 に示されたテープファスナ用部材 67 と同じものであって、頂部に位置する第 1 テープ 131 が仮想線 A の両側に形成された接合部 210 をまたいでいる。かかるテープファスナ用部材 267 を仮想線 A に沿って切断すれば、図 10 に示されたテープファスナ 230 が得られる。

【0022】

図 13 は、図 11 とは異なる工程からなるパンツ型使い捨ておむつの 201 の製造方法を示す図面である。図 13 では、工程（３）においてテープファスナ用部材 267 が仮想線 A をまたぐようにしておむつ連続体 265 に供給され、不透液性ウェブ 263 に接合される。しかる後に、工程（３）において、仮想線 A の両側に接合部位 210 が形成される。透液性ウェブ 262 や不透液性ウェブ 263 がポリエチレンやポリプロピレン等の比較的軟化温度の低い熱可塑性材料からなるもので、テープファスナ用部材 267 がポリエステル等の比較的軟化温度の高い熱可塑性材料からなるものである場合には、接合部位 201 を形成するためにテープファスナ用部材 267 の上から透液性ウェブ 262 と不透液性ウェブ 263 とを加熱し、溶着させて、図 12 と同様な構造を有するパンツ型おむつ 201 を得ることが可能である。

【0023】

この発明において、図11, 13の工程で使用するテープファスナ用部材267は、図12のものに代えて、図6に示されたものを使用することもできる。また、図11の工程において、透液性ウェブ262を介して不透液性ウェブ263どうしを間接的に接合することに代え、接合部210において透液性ウェブ262を介在させることなく、不透液性ウェブ263どうしを直接的に接合してもよい。この発明で使用する透液性ウェブ62, 262および不透液性ウェブ63, 263は、熱可塑性合成樹脂を50重量%以上含み、熱溶着可能なシート材料であることが好ましい。この発明は、図示例のおむつ1, 201において、後胴周り域7, 207に取り付けられているテープファスナ30, 230を、前胴周り域6, 206に取り付けるような態様で実施することも可能である。

【0024】**【発明の効果】**

この発明に係る使い捨ておむつの製造方法によれば、おむつの連続体を切断するときに、テープファスナにするためのテープファスナ用部材をも同時に切断して個別の使い捨ておむつを得ることができるから、使い捨ておむつ製造のためにテープファスナを用意する手間が少なくなる。

【図面の簡単な説明】**【図1】**

使い捨ておむつの部分破断平面図。

【図2】

図1のII-II線切断面を示す図。

【図3】

テープファスナの使用態様を示す図。

【図4】

テープファスナの使用態様の他の一例を示す図。

【図5】

使い捨ておむつの製造工程の一部分を示す図。

【図6】

図 5 の V I - V I 線切断面を示す図。

【図 7】

テープファスナ用部材の一例を示す図 6 と同様な図。

【図 8】

パンツ型使い捨ておむつの部分破断斜視図。

【図 9】

図 8 の I X - I X 線切断面を示す図。

【図 1 0】

テープファスナの使用態様を示すパンツ型使い捨ておむつの斜視図。

【図 1 1】

パンツ型使い捨ておむつの製造工程の一部を示す図。

【図 1 2】

図 1 1 の X I I - X I I 線切断面を示す図。

【図 1 3】

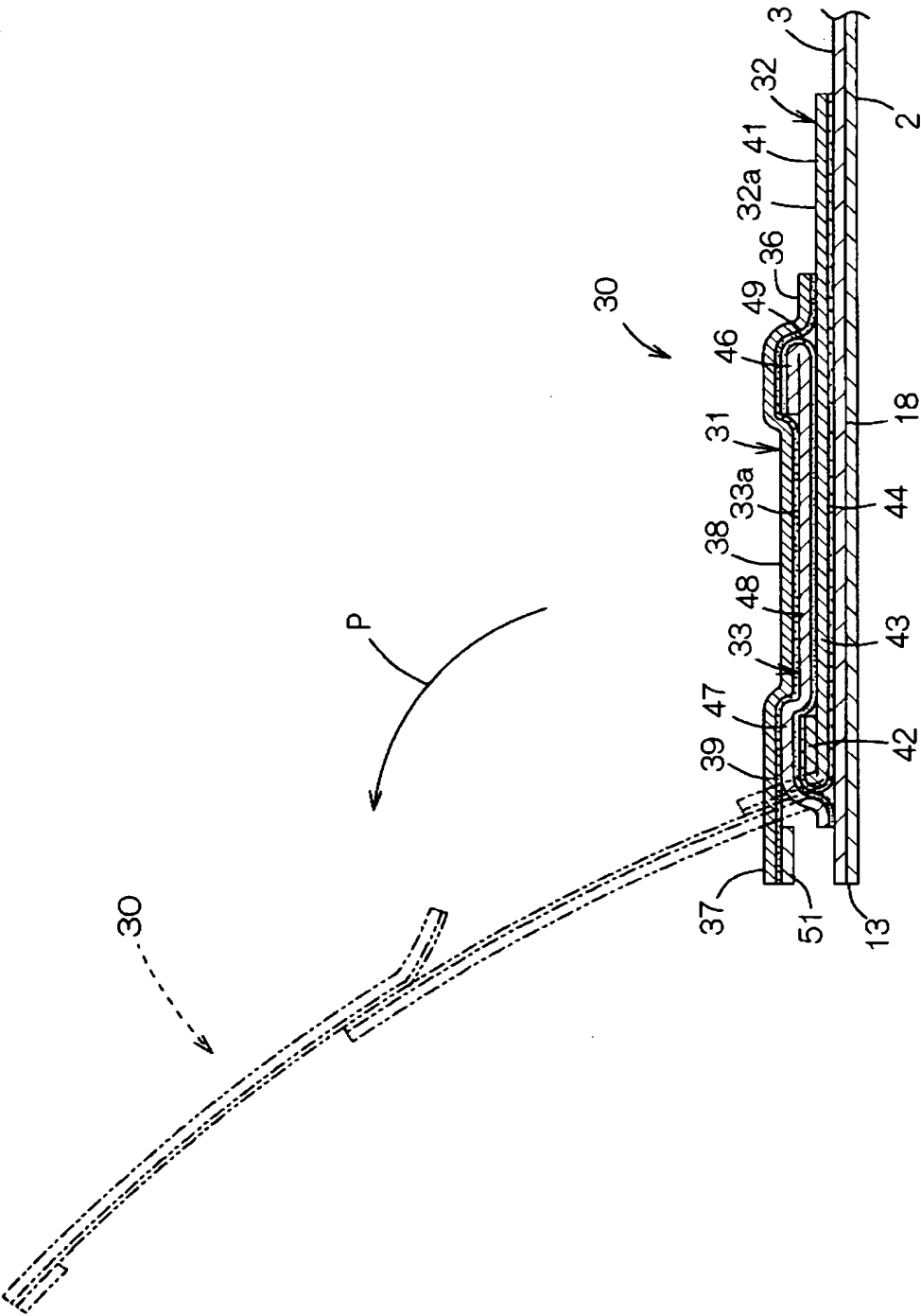
パンツ型使い捨ておむつの製造工程の一部を示す図 1 1 と同様な図面。

【符号の説明】

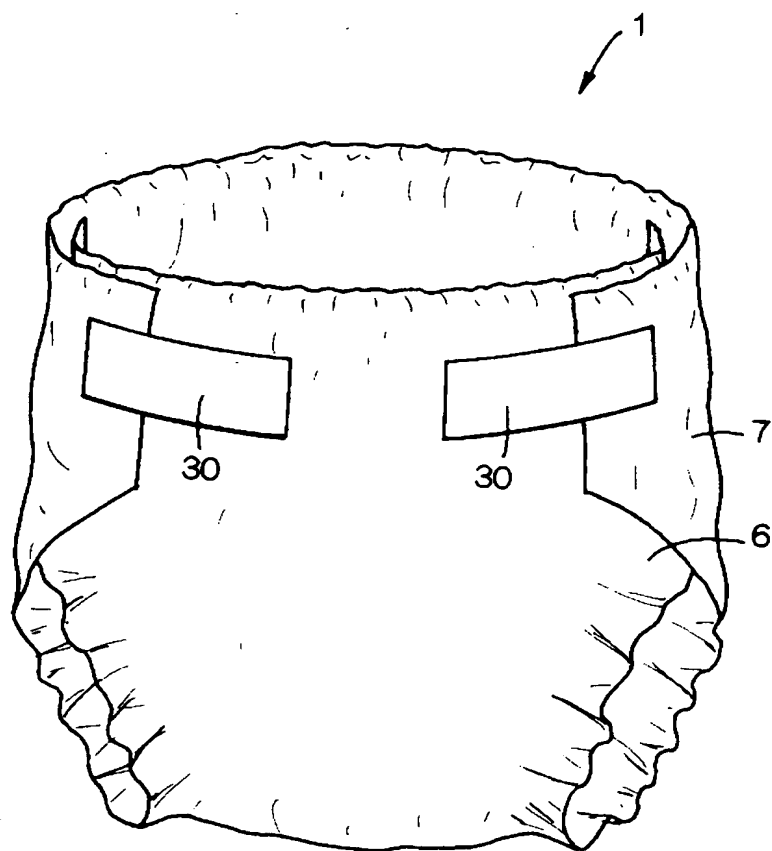
- | | |
|-----|---------|
| 1 | 使い捨ておむつ |
| 2 | 表面シート |
| 3 | 裏面シート |
| 4 | コア |
| 6 | 前胴周り域 |
| 7 | 後胴周り域 |
| 8 | 股下域 |
| 1 1 | 前端縁 |
| 1 2 | 後端縁 |
| 1 3 | 側縁 |
| 3 0 | テープファスナ |
| 3 9 | 第 1 粘着剤 |
| 4 4 | 第 2 粘着剤 |

- 6 2 第 2 ウエブ（透液性ウエブ）
- 6 3 第 1 ウエブ（不透液性ウエブ）
- 6 7 テープ片（テープファスナ用部材）
- 2 0 1 使い捨ておむつ
- 2 0 2 表面シート
- 2 0 3 裏面シート
- 2 0 4 コア
- 2 0 6 前胴周り域
- 2 0 7 後胴周り域
- 2 0 8 股下域
- 2 1 1 前端縁
- 2 1 2 後端縁
- 2 1 3 側縁
- 2 3 0 テープファスナ
- 2 6 2 第 2 ウエブ（透液性ウエブ）
- 2 6 3 第 1 ウエブ（不透液性ウエブ）
- 2 6 7 テープ片（テープファスナ用部材）

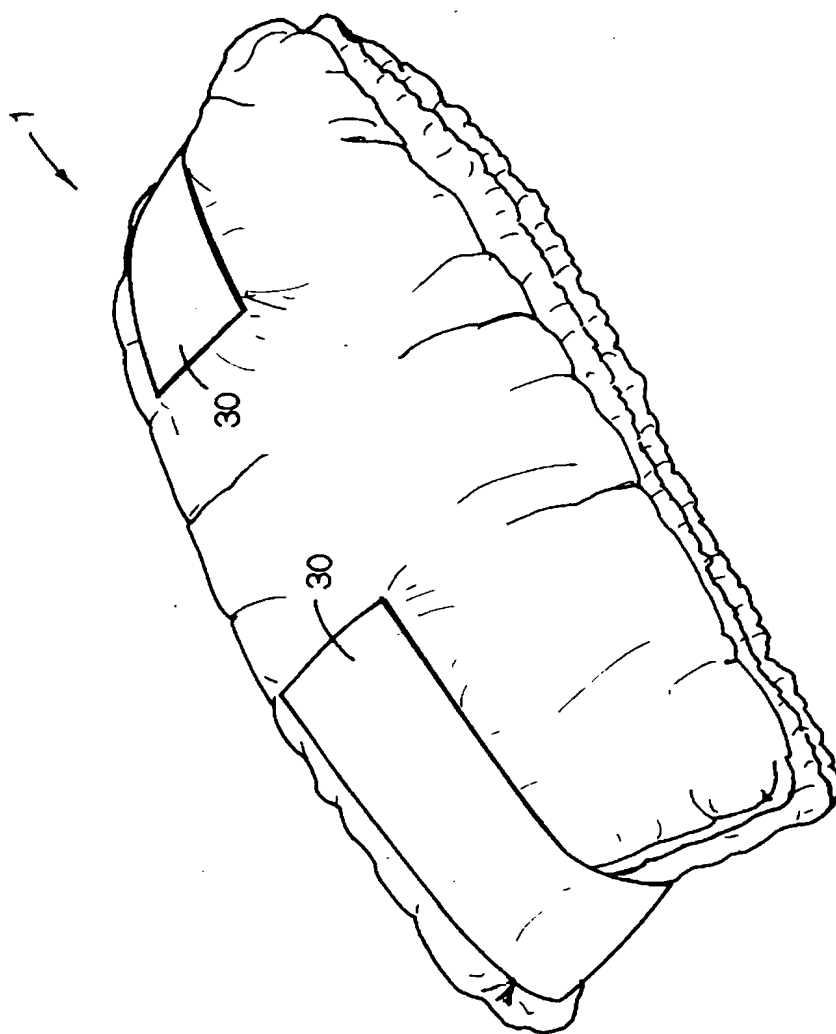
【図 2】



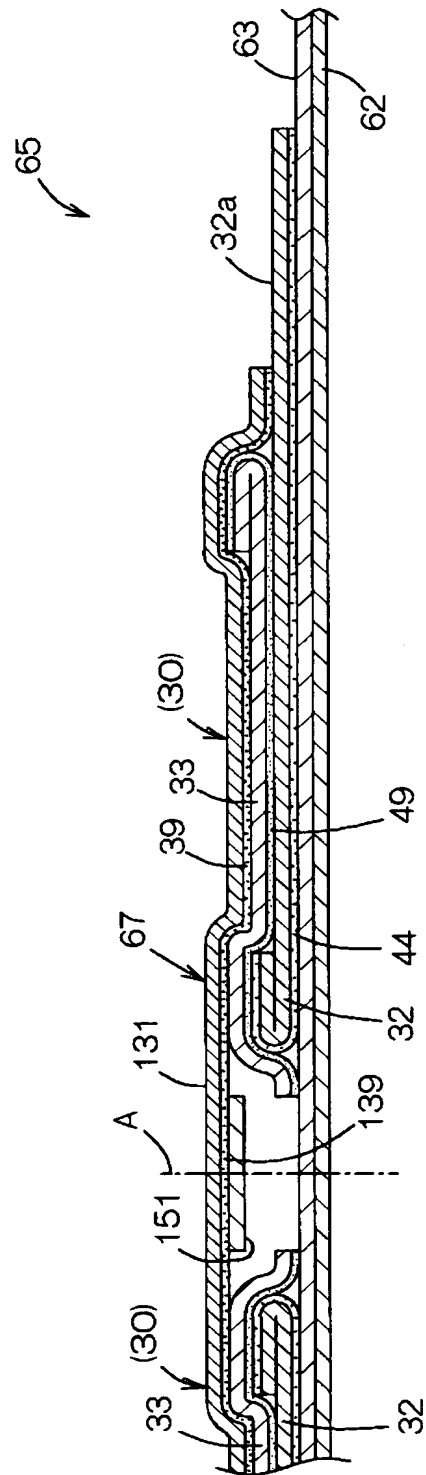
【図 3】



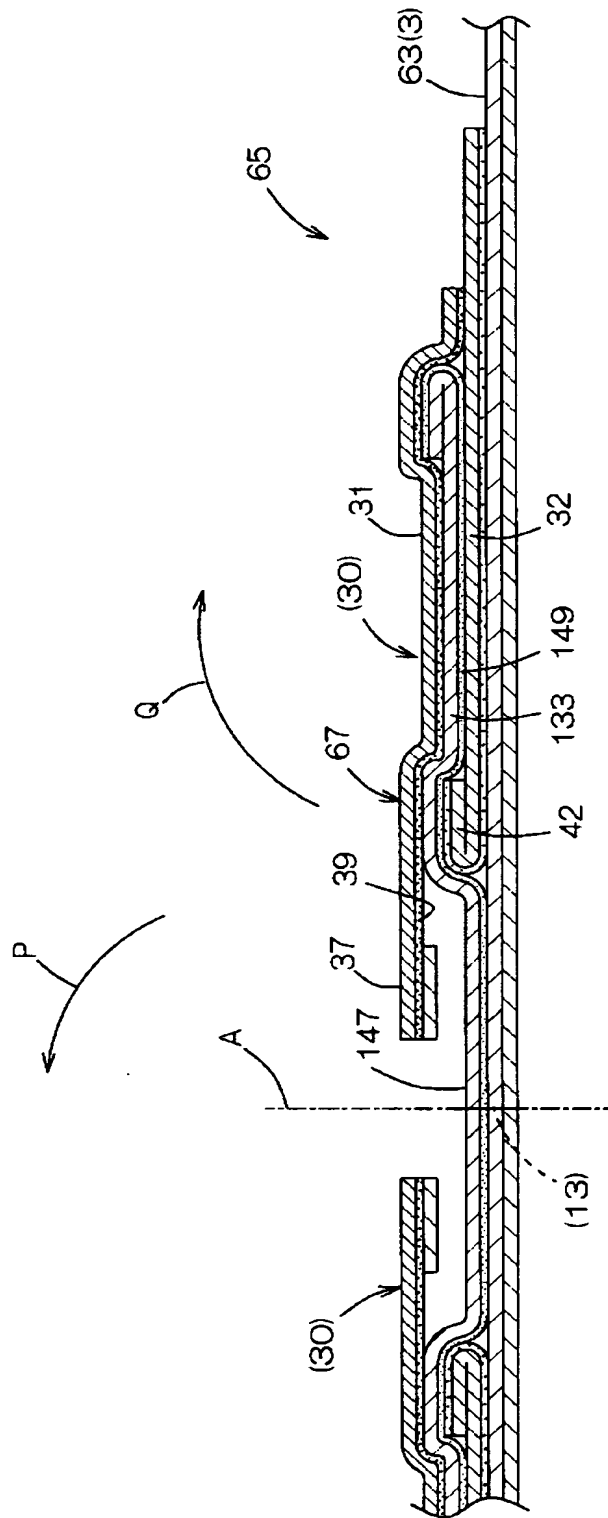
【図 4】



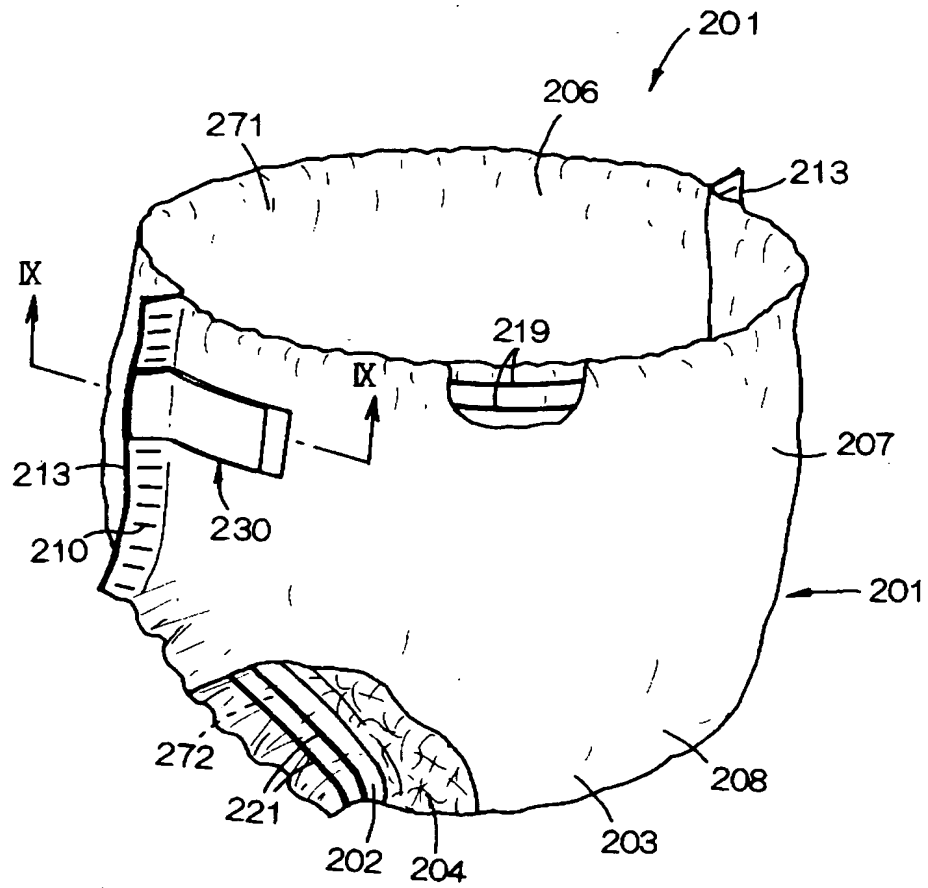
【図 6】



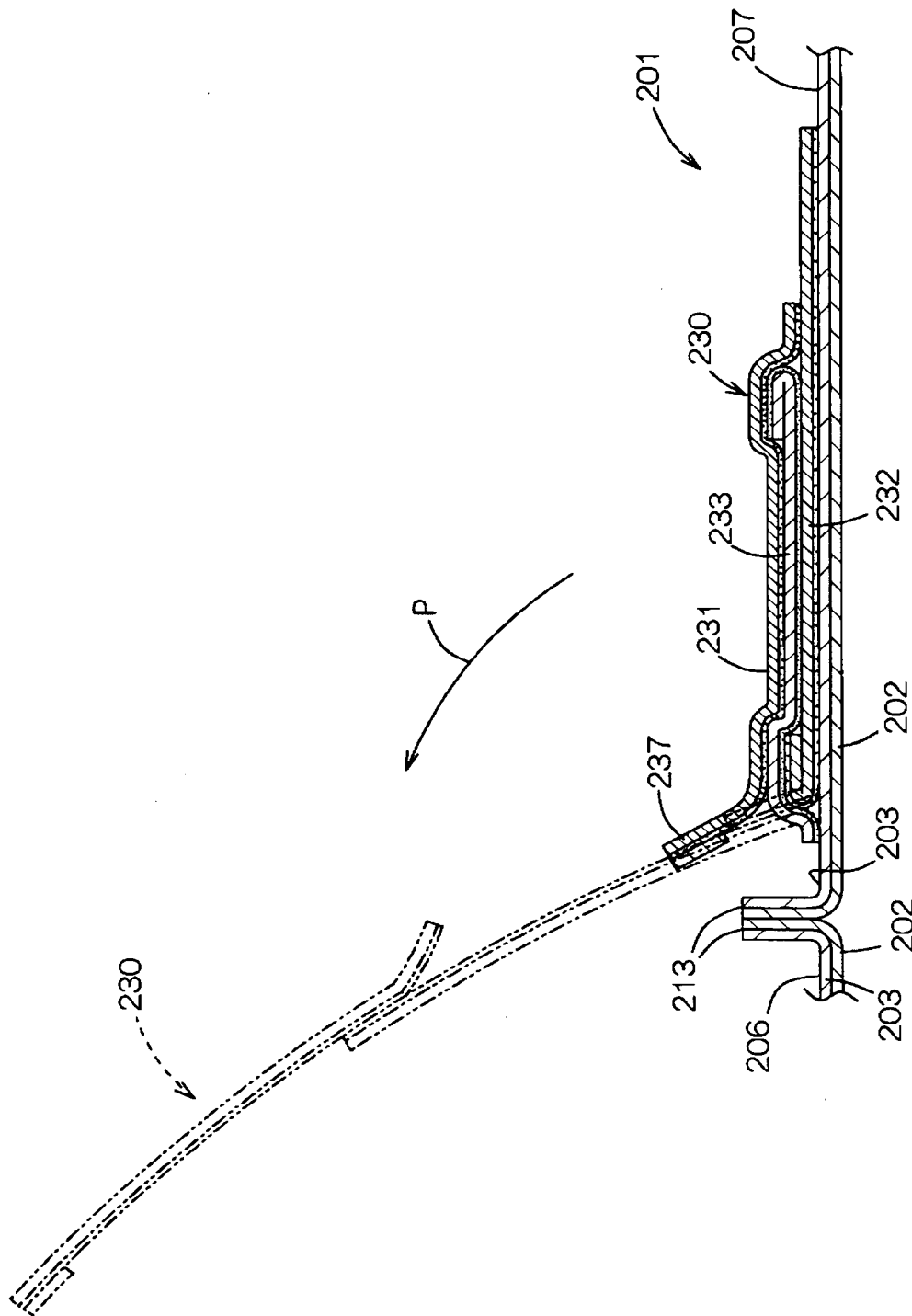
【図 7】



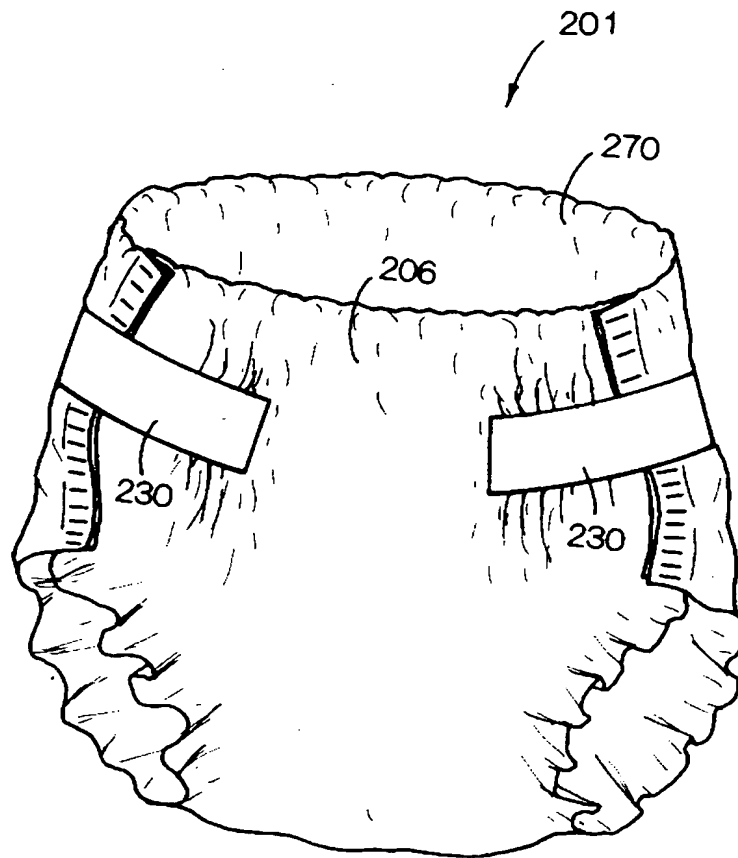
【図 8】



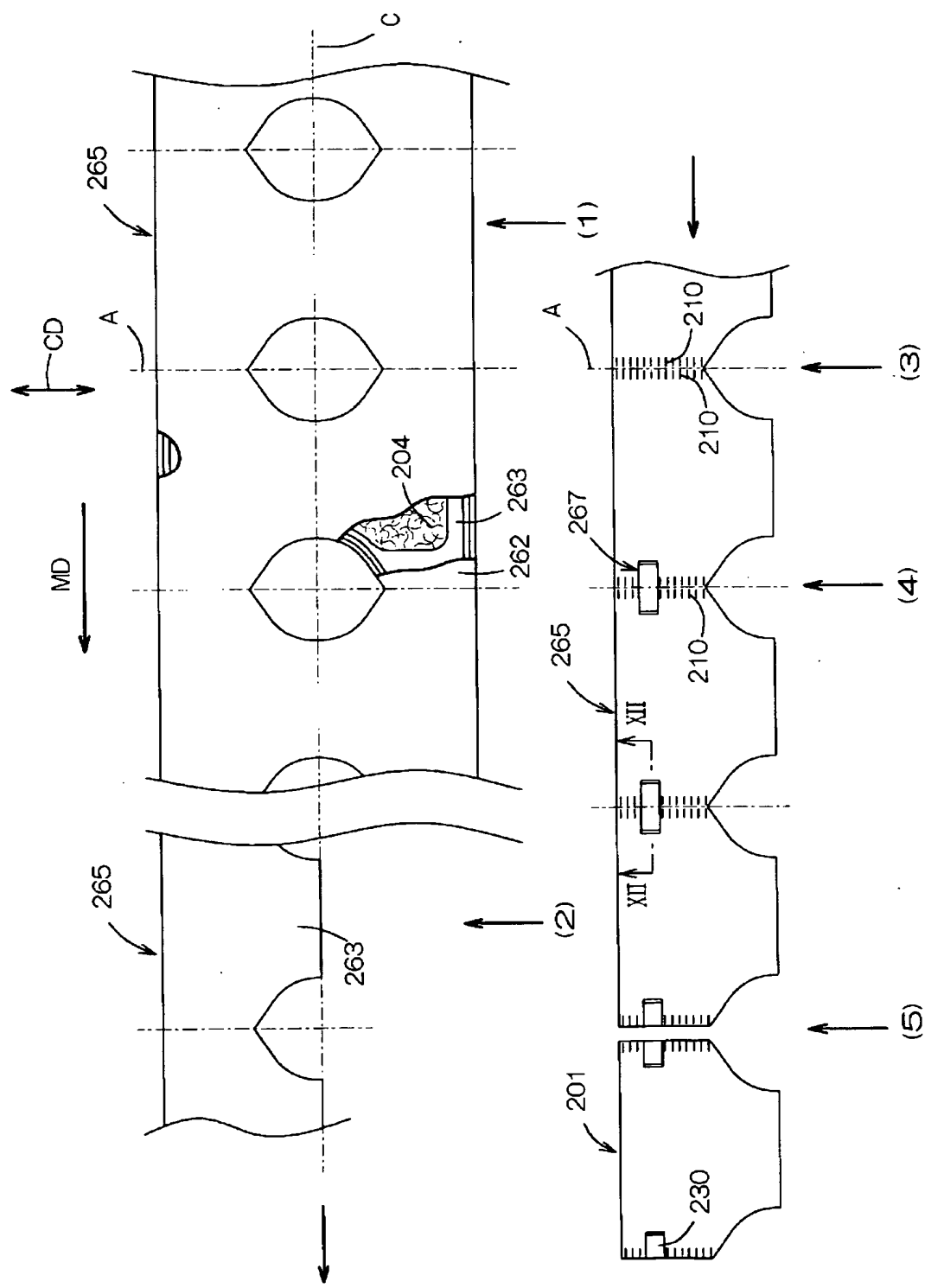
【図 9】



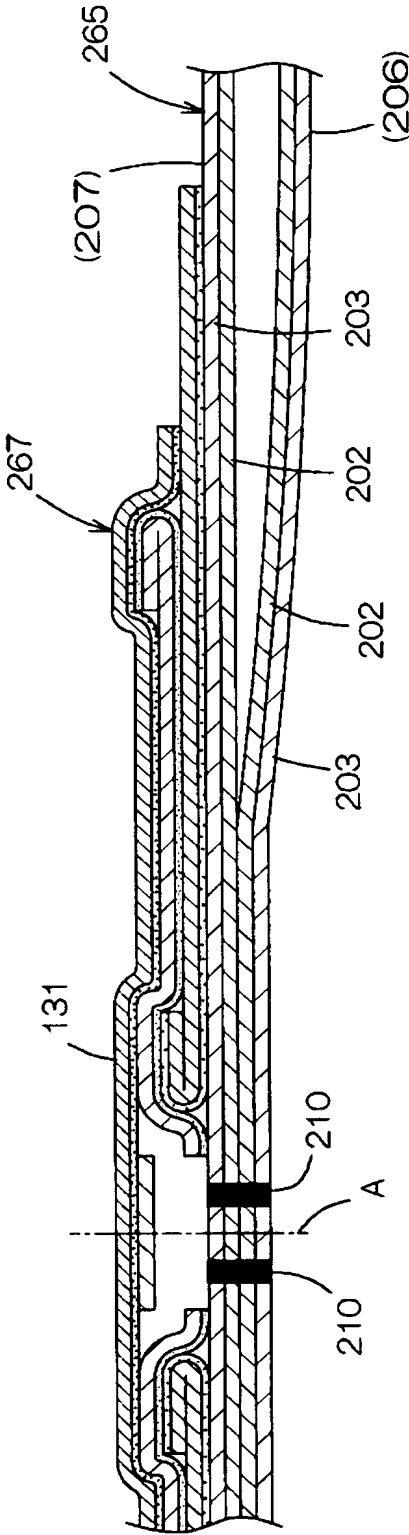
【図 10】



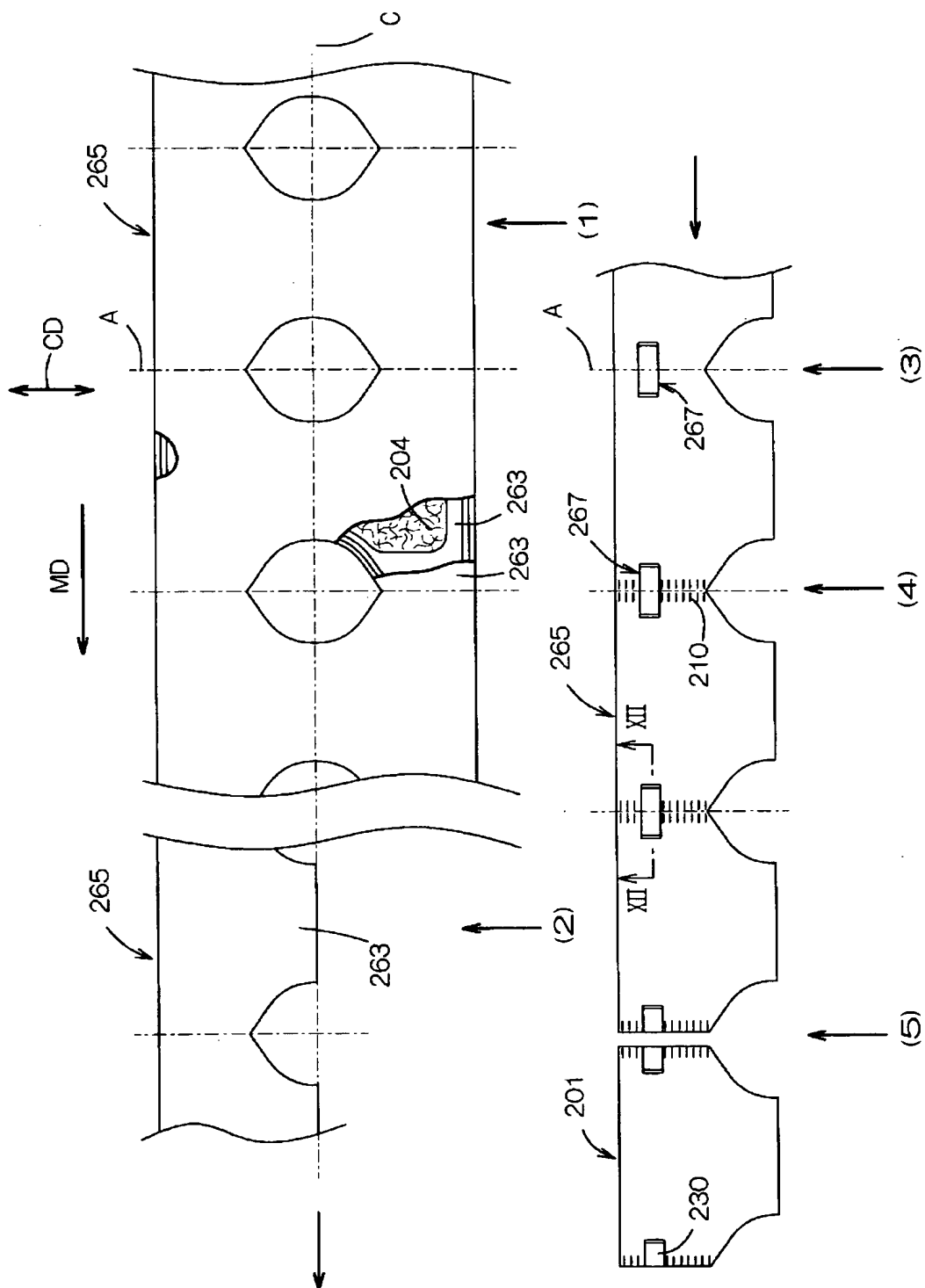
【図 11】



【図 1 2】



【図 13】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 使い捨ておむつを着用したり、廃棄したりするときに使用する止着テープを使い捨ておむつに効率よく取り付ける。

【解決手段】 使い捨ておむつ 1 の製造工程において、おむつ 1 の着衣当接面を形成する裏面シートの複数が側縁どうしでつながって第 1 ウェブ 63 を形成する。第 1 ウェブ 63 は、その長手方向から連続的に供給される。第 1 ウェブ 63 で隣り合う裏面シートそれぞれには、それらの側縁となるべき線 A をまたぐようにして第 1 ウェブ 63 の長手方向へ延びるテープ片 67 が供給される。テープ片 67 は、その両端部において Z 字型および逆 Z 字型のいずれかに畳まれていて、Z 字型および逆 Z 字型の頂部に位置するテープ片の下面には第 1 粘着剤が塗布され、Z 字型および逆 Z 字型の底部に位置するテープ片 67 の下面には、第 2 粘着剤が塗布され、テープ片 67 は第 2 粘着剤によって第 1 ウェブ 63 に接合する。第 1 ウェブ 63 とテープ片 67 とは、線 A に沿って切断される。

【選択図】 図 5

特願 2 0 0 1 - 2 7 5 6 3 0

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 1 1 5 1 0 8]

1 . 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 2 4 日

[変更理由]

新規登録

住 所

愛媛県川之江市金生町下分 1 8 2 番地

氏 名

ユニ・チャーム株式会社